

Pengaruh Model Pembelajaran *Cooperative Learning Tipe Make A Match* terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas 4 di Sekolah Dasar

Candra Puspita Rini¹, Rizki Zuliani², Tia Anggestin³

^{1,2,3} Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan,
Universitas Muhammadiyah Tangerang

E-mail: candrapuspitarini@gmail.com¹, zulianbagins@gmail.com², tiaanggestin86@gmail.com³

Abstrak

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh hasil belajar matematika siswa yang diberi Model *Cooperative Tipe Make A Match* dengan yang diberikan model pembelajaran konvensional. Jenis penelitian ini adalah *quasi experimental design* dengan menggunakan bentuk desain menggunakan bentuk desain *Nonequivalent control group design*. Subjek populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas IV SDN Perumnas 1 yang berjumlah 54 siswa terdiri dari 28 siswa kelas IV A dan 26 siswa kelas IV B. kelas IV A dijadikan kelas kontrol dan kelas IV B sebagai kelas eksperimen, sampel yang digunakan adalah sampel jenuh, dimana seluruh populasi digunakan sebagai sampel. Teknik pengumpulan data menggunakan wawancara, tes dan dokumentasi. Teknik pengumpulan data menggunakan wawancara, tes, dan dokumentasi. Pengujian hipotesis pretest dalam penelitian ini digunakan uji t, dari hasil uji t diperoleh $t_{hitung} = 1,41$ dan $t_{tabel} = 2,007$, maka dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara rata-rata nilai posttest kelas eksperimen dan kelas dan kelas kontrol. Hal ini dapat diartikan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar matematika dengan menggunakan model pembelajaran *Make A Match* dari pada menggunakan metode konvensional.

Kata Kunci: *Cooperative Learning, Make A Match, Hasil Belajar, Matematika*

Abstract

The purpose of this study was to determine the effect of students' mathematics learning outcomes who were given the Cooperative Type Make A Match Model with those given conventional learning models. This type of research is a quasi-experimental design using a design form using a Nonequivalent control group design. The population subjects in this study were all fourth grade students of SDN Perumnas 1, totaling 54 students consisting of 28 grade IV A students and 26 grade IV B students. class IV A is used as a control class and class IV B as an experimental class, the sample used is a saturated sample, where the entire population is used as a sample. Data collection techniques using interviews, tests and documentation. Data collection techniques using interviews, tests, and documentation. Testing the pretest hypothesis in this study used the t test, from the t test results obtained $t_{count} = 1.41$ and $t_{table} = 2.007$, it can be concluded that there is no significant difference between the average posttest value of the experimental class and the class and control class. This can be interpreted that there are differences in learning outcomes of mathematics using the Make A Match learning model rather than using conventional methods.

Keywords: *Cooperative Learning, Make A Match, Learning outcomes, Mathematics*

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan suatu usaha sadar yang didalamnya terdapat proses yang sudah terencana secara sistematis yang akan mengembangkan kemampuan diri seseorang yang akan membentuk kepribadian yang lebih bermartabat. Secara umum semua orang pernah merasakan pendidikan, namun tidak semua bisa merasakan pendidikan di sekolah. Pendidikan di sekolah ini termasuk ke dalam pendidikan formal yang tidak luput dari proses belajar mengajar. Pendidikan merupakan aspek yang sangat penting untuk menunjang kemajuan bangsa dan negara di masa depan. Melalui pendidikan manusia dapat dididik, dibina dan dikembangkan potensi yang dimilikinya.

UU No.22 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, yaitu mengembangkan potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman, dan bertakwa terhadap Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa.

Guru sebagai pendidik wajib memiliki empat kompetensi dasar yang tertulis pada UU No. 14 Tahun 2005 pasal 10 ayat 1, tentang guru, yaitu: (1) Kompetensi Pedagogik, (2) Kompetensi Profesional, (3) Kompetensi Kepribadian, (4) Kompetensi Sosial. Keempat kompetensi tersebut secara langsung menuntun guru agar dapat melaksanakan pendidikan dengan baik dalam perencanaan pembelajaran dan salah satu hal yang penting adalah dalam pemilihan model pembelajaran yang nantinya akan digunakan.

Untuk memperoleh hasil belajar yang optimal guru harus dapat memilih model pembelajaran yang sesuai dengan kondisi dan situasi siswa yang diajar sebagai pertimbangan agar potensi siswa dapat berkembang secara optimal. Penggunaan model dalam proses belajar mengajar akan menumbuhkan kebermaknaan belajar, dimana para siswa akan tertarik, senang, termotivasi dalam mengikuti pembelajaran serta menumbuhkan rasa ingin tahu terhadap apa yang dipelajarinya sehingga siswa tidak bosan dalam mengikuti kegiatan pembelajaran.

METODE

Metode penelitian yang akan digunakan peneliti adalah metode penelitian kuantitatif dengan metode quasi eksperimen. Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif karena metode penelitian ini merupakan suatu penelitian yang data penelitiannya berupa angka-angka dan analisis secara umum memakai analisis statistik.

Jenis penelitian ini adalah *quasi experimental design* dengan menggunakan bentuk desain *Nonequivalent control group design*. Adapun pola desain penelitian ini sebagai berikut :

Tabel 3.2 Desain pretest-posttest group design

Kelompok	test	akuan	posttest
eksperimen	Y_{E1}	X_1	Y_{E1}
kontrol	Y_{E2}		Y_{E1}

Keterangan :

Y_{E1} : Data hasil pretest/posttest kelas eksperimen.

Y_{E2} : Data hasil pretest/posttest kelas kontrol.

X_1 : Perlakuan pada kelompok eksperimen yang diberikan model pembelajaran *Make A Match*.

Pada penelitian ini peneliti ingin melihat ada tidaknya perbedaan terhadap hasil belajar siswa dalam pelajaran matematika siswa kelas IV yang signifikan antara yang diberikan model pembelajaran konvensional biasanya dengan model pembelajaran *make a match* di SDN Perumnas I Tangerang.

Populasi

Populasi adalah keseluruhan element yang akan dijadikan wilayah generalisasi. Elemen populasi adalah keseluruhan subyek yang akan diukur, yang merupakan unit yang diteliti. Populasi target penelitian ini adalah seluruh siswa SDN Perumnas 1, Kota Tangerang kelas 4/A dan 4/B yang terdaftar pada tahun ajaran 2021/2022. Jumlah kelas 4 ada 45 siswa dengan kelas A 24 siswa kelas B 21 siswa.

Sampel

Menurut Sugiyono (2019:127) sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Pada penelitian ini teknik pengambilan sampel dilakukan dengan menggunakan *Nonprobability Sampling*, yaitu peneliti tidak memberi peluang yang sama bagi setiap anggota populasi untuk dipilih menjadi sampel.

Peneliti menggunakan teknik penentuan sampel jenuh, yaitu semua populasi dijadikan sampel. Teknik sampel jenuh merupakan salah satu jenis dari *Nonprobability Sampling*. Sampel jenuh digunakan karena semua anggota populasi dapat dijadikan sampel. Yang dijadikan sampel pada penelitian ini yaitu siswa kelas IV SDN Perumnas 1 yang berjumlah 45 siswa, yang terdiri dari 2 kelas yaitu kelas IVA sebagai kelas eksperimen yang berjumlah 24, yang diberi perlakuan model pembelajaran *make a match*. Dan kelas IV B yang berjumlah 21 siswa sebagai kelas control yang diberi perlakuan model pembelajaran konvensional.

Tabel 3.3 Populasi dan Sampel

No	Kelas	Jumlah		Keterangan
		Populasi	Sampel	
1	IV/A	28	28	Kelas kontrol
2	IV/B	26	26	Kelas eksperimen

Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data merupakan cara yang digunakan peneliti dalam mengumpulkan data penelitiannya. Dalam melaksanakan kegiatan penelitian eksperimen ini teknik pengumpulan data yang peneliti lakukan sebagai berikut :

1. Tes

Tes dapat berupa serentetan pertanyaan, lembar kerja, atau sejenisnya yang dapat digunakan untuk mengukur pengetahuan, keterampilan, bakat, dan kemampuan dari subjek penelitian. Lembar instrumen berupa tes ini berisi soal-soal ter terdiri atas butir-butir soal. Setiap butir soal mewakili satu jenis variabel yang (Al hamid & Anufia, 2019).

Adapun dalam penelitian ini, peneliti menggunakan pretest dan posttest dengan tes tertulis berupa pertanyaan dengan bentuk pilihan ganda kepada siswa, pretest dan posttest digunakan untuk melihat sejauh mana pemahaman siswa sebelum dan sesudah diberikan perlakuan dengan model pembelajaran *make a match*.

2. Wawancara

Wawancara digunakan sebagai teknik pengumpulan data apabila peneliti melakukan studi pendahuluan untuk menemukan permasalahan yang harus diteliti, dan juga apabila peneliti ingin mengetahui hal-hal dari responden yang lebih mendalam (Sugiyono, 2018, h. 194).

3. Observasi

Observasi ialah suatu proses pengamatan dan pencatatan secara sistematis, logis, objektif dan rasional mengenai berbagai fenomena, baik dalam situasi yang sebenarnya maupun dalam situasi buatan untuk mencapai tujuan tertentu (Purwanto, 2009, h.64). Observasi dilakukan untuk mengamati kegiatan dikelas selama kegiatan pembelajaran peserta didik pada waktu belajar, berdiskusi, mengerjakan tugas dan lain-lain.

4. Dokumentasi

Pengumpulan data dilakukan dengan cara mempelajari atau mengkaji ulang data yang telah diambil dengan menambahkan keterangan yang dapat digunakan untuk mengumpulkan data untuk ditelaah. (Musdiananda, 2021). Dalam penelitian ini peneliti menggunakan dokumentasi foto aktivitas siswa mengikuti pembelajaran matematika yang diperoleh secara langsung.

Teknik Analisis Data

Teknik analisis data adalah suatu cara yang digunakan untuk menguraikan data yang diperoleh dari hasil data penelitian. Data analisis ini peneliti menggunakan statistik dengan langkah-langkah sebagai berikut :

1. Statistik Deskriptif

Statistik deskriptif adalah statistik yang digunakan untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul sebagaimana adanya tanpa bermaksud membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum atau generalisasi. (sugiyono, 2019, hal. 206)

2. Statistik Inferensial

Statistik inferensial adalah teknik statistik yang digunakan untuk menganalisis data sampel dan hasilnya diberlakukan untuk populasi. Statistik ini disebut statistik probabilitas, karena kesimpulan yang diberlakukan untuk populasi berdasarkan data sampel itu kebenarannya bersifat peluang (*probability*). (sugiyono, 2019, hal. 207)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini dilakukan di SDN Perumnas 1 Kota Tangerang, yang beralamat di Jl. Nangka Raya RT.005/RW.015, Perumnas 1, Kec. Cibodas, Kota Tangerang, Banten 15138. Peneliti mengambil 2 kelas untuk dijadikan sebagai kelas penelitian. Sampel yang digunakan yaitu kelas IV A dan kelas IV B sebanyak 54 siswa, siswa kelas eksperimen 26 siswa dan 28 siswa sebagai kelas kontrol. Pada penelitian ini kelas IV B sebagai kelas eksperimen yang diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran Tipe *Make A Match* dan kelas IV A sebagai kelas kontrol yang diajarkan dengan pembelajaran secara konvensional.

Data Hasil Pretes Siswa Eksperimen dan Kelas Kontrol

Penelitian ini untuk menguji hasil belajar siswa. Sebelum penelitian dilakukan, penelitian harus mendapatkan data awal penelitian terlebih dahulu. Data awal dalam penelitian ini berupa data pretes, data pretes dianalisis dengan tujuan untuk mengetahui awal Kemampuan Matematika kelas eksperimen dan kelas kontrol.

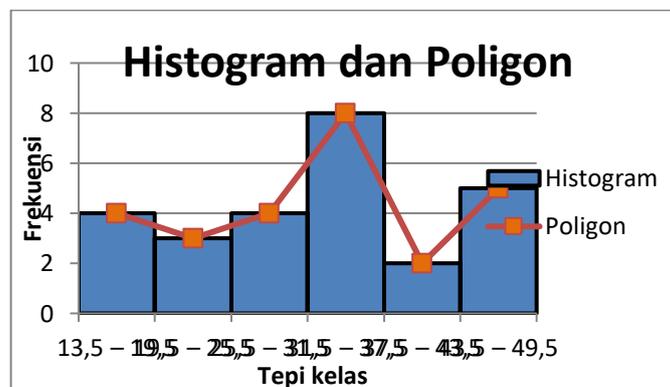
a. Kelas Eksperimen

Dari hasil tes yang diberikan kepada kelas eksperimen sebelum pembelajaran dimulai diperoleh nilai terendah yaitu 14 dan nilai tertinggi 45 untuk lebih jelasnya data dari kemampuan disajikan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi sebagai berikut :

Tabel 4.1 Distribusi Frekuensi Data Hasil Pretes Siswa Kelas Eksperimen

Interval	Tepi kelas	(fi)	X	f.x	x^2	f. x^2	Frekuensi relative %
14-19	13,5 – 19,5	4	16,5	66	272,25	1089	15,38
20-25	19,5 – 25,5	3	22,5	67,5	506,25	1518,75	11,54
26-31	25,5 – 31,5	4	28,5	114	812,25	3249	15,38
32-37	31,5 – 37,5	8	34,5	276	1190,25	9522	30,77
38-43	37,5 – 43,5	2	40,5	81	1640,25	3280,5	7,69
44-49	43,5 – 49,5	5	46,5	232,5	2162,25	10.811,25	19,24
Jumlah		26	189	837	6583,5	29.470,5	100%

Dari tabel di atas, bahwa banyak kelas interval adalah 6 kelas dengan panjang tiap interval adalah 6. Terlihat bahwa interval yang banyak diperoleh siswa dalam kelompok eksperimen pada interval 32 – 37 terdapat 30,77% sebanyak 8 siswa, sedangkan interval paling sedikit diperoleh siswa dalam kelompok eksperimen pada interval 38 – 43 dan terdapat 7,69%.



Gambar 4.1
Histogram dan Poligon Kelompok Eksperimen

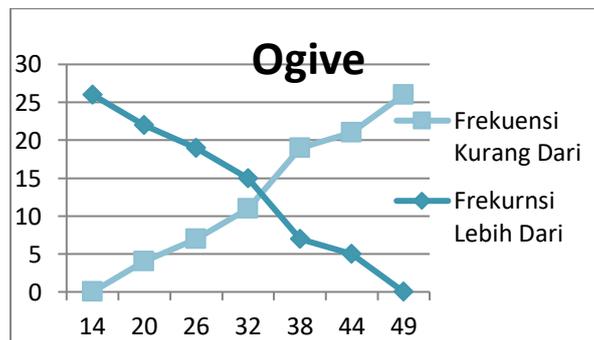
Berdasarkan gambar 4.1 dapat dilihat garis absis (mendatar) merupakan tepi kelas nilai pretes, dan garis ordinat (tegak) merupakan keterangan frekuensi atau jumlah siswa. Dapat dilihat bahwa frekuensi atau banyaknya siswa yang mendapat nilai, 13,5 – 19,5 sebanyak 4 siswa, nilai antara 19,5 – 25,5 sebanyak 3 siswa, nilai 25,5 – 31,5 sebanyak 4 siswa, nilai 31,5 – 37,5 sebanyak 8 siswa, nilai 37,5 – 43,5 sebanyak 2 siswa, dan 43,5 – 49,5 sebanyak 5 siswa. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan matematika siswa materi bangun datar adalah kurang.

Kedudukan skor pretes dari kelompok eksperimen dapat digambarkan dengan table distribusi frekuensi kumulatif yang kemudian disajikan dengan grafik ogive, sedangkan untuk mempermudah pembuatan grafik ogive diperlukan table distribusi frekuensi kumulatif sebagai berikut.

Tabel 4.2 Distribusi Frekuensi Kumulatif Pretes Kelas Eksperimen

Data Kurang Dari	Frekuensi Kurang Dari	Data Lebih Dari	Frekuensi Lebih Dari
14	0	14	26
19	4	19	22
25	7	25	19
31	11	31	15
37	19	37	7
43	21	43	5
49	26	49	0

Berdasarkan table 4.2 maka dapat dibuat ogive frekuensi kemampuan matematika siswa materi keliling dan luas bangun datar pada pretest kelas eksperimen adalah sebagai berikut :



Gambar 4.2 Ogive Pretest Kelompok Eksperimen

Data grafik ogive di atas dapat dilihat bahwa garis absis (mendatar) merupakan keterangan nilai pretes dan garis ordinat (tegak) merupakan keterangan frekuensi atau jumlah siswa, adapun hasil perhitungan analisis pemusatan dan penyebaran data pretest kelompok eksperimen dapat disajikan berdasarkan table di bawah ini :

Tabel 4.3 Statistika Deskriptif Pretest Kelompok Eksperimen

No	Statistik	Nilai
1	Jumlah Siswa	26
2	Skor Minimum	14
3	Skor Maksimum	45
4	Rata – rata (Mean)	32,19
5	Median (Me)	38,25
6	Modus (Mo)	35,5

Dilihat data tersebut, diketahui bahwa rata-rata (mean) pretest kelompok eksperimen adalah 32,19. Mean yaitu teknik penjelasan kelompok yang didasarkan atas nilai rata-rata dari kelompok tersebut. Modus kelompok didasarkan atas nilai yang sering muncul dalam kelompok

tersebut. Media adalah teknik penjelasan kelompok yang didasarkan atas nilai tengah dari kelompok data yang telah disusun urutannya dari yang terkecil sampai yang terbesar, atau sebaliknya dari yang terbesar sampai yang terkecil. Rata-rata pretest dari kelompok eksperimen dinyatakan kurang.

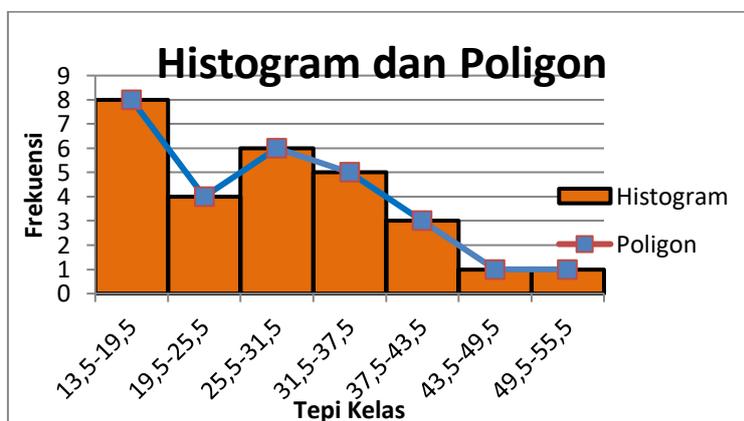
b. Kelas kontrol

Dari hasil tes yang diberikan kepada kelas kontrol sebelum pembelajaran dimulai diperoleh nilai terendah yaitu 14 dan nilai tertinggi yaitu 50 untuk lebih jelasnya data dari kemampuan bercerita siswa kelas kontrol disajikan dalam bentuk table distribusi frekuensi sebagai berikut :

Tabel 4.4 Distribusi Frekuensi Data Hasil Pretes Siswa Kelas Kontrol

Interval	Tepi kelas	rekuensi (fi)	Xi	fi.xi	x^2	f. x^2	Frekuensi relative %
14-19	13,5 – 19,5	8	16,5	132	272,25	2178	28,57
20-25	19,5 – 25,5	4	22,5	90	506,25	2025	14,29
26-31	25,5 – 31,5	6	28,5	171	812,25	4873,5	21,43
32-37	32,5 – 37,5	5	34,5	172,5	1190,25	5951,25	17,86
38-43	37,5 – 43,5	3	40,5	121,5	1640,25	4920,75	10,71
44-49	43,5 – 49,5	1	46,5	46,5	2162,25	2162,25	3,57
50-55	49,5 – 55,5	1	52,5	52,5	2756,25	2756,25	3,57
Jumlah		28	241,5	786	9339,75	24.867	100%

Dari data table di atas, bahwa banyak kelas interval adalah 7 kelas dengan panjang tiap interval adalah 6, terlihat bahwa interval yang banyak diperoleh siswa dalam kelompok kontrol pada interval 14 – 19 terdapat 28,57% sebanyak 8 siswa, sedangkan interval yang paling sedikit diperoleh siswa dalam kelompok kontrol pada interval 44 – 49 dan 50 - 55 terdapat 3,57% sebanyak 1 siswa.



Gambar 4.3 Histogram dan Poligon Kelompok Kontrol

Berdasarkan gambar 4.3 dapat dilihat garis absis (mendatar) merupakan tepi kelas nilai pretest, dan garis ordinat (tegak) merupakan keterangan frekuensi atau jumlah siswa. Dapat dilihat bahwa frekuensi atau banyaknya siswa yang mendapat nilai 13,5 – 19,5 sebanyak 8 siswa, nilai antara 19,5 – 25,5 sebanyak 4 siswa, nilai 25,5- 31,5 sebanyak 6 siswa, nilai 31,5 – 37,5 sebanyak 5 siswa, nilai 37,5 – 43,5 sebanyak 3 siswa, nilai 43,5 – 49,5 sebanyak 1 siswa, nilai 49,5 – 55,5

sebanyak 1 siswa.

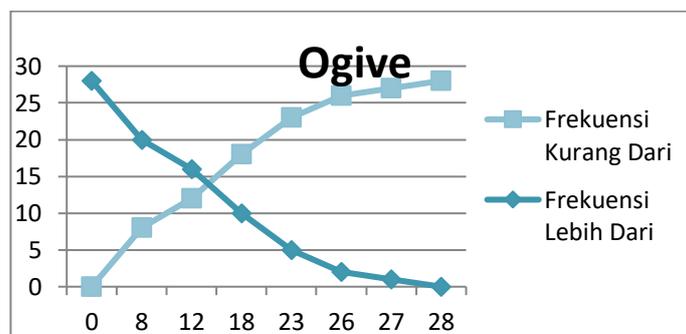
Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan matematika materi bangun datar kelas kontrol masih dinyatakan kurang, karena dalam pembelajaran siswa hanya menggunakan pembelajaran konvensional.

Kedudukan skor pretest dari kelompok kontrol dapat digambarkan dengan table distribusi frekuensi kumulatif yang kemudian disajikan dengan grafik ogive, sedangkan untuk mempermudah pembuatan grafik ogive diperlukan table distribusi frekuensi kumulatif sebagai berikut :

Tabel 4.5 Distribusi Frekuensi Kumulatif Pretes Kelas Kontrol

Data Kurang Dari	Frekuensi Kurang Dari	Data Lebih Dari	Frekuensi Lebih Dari
14	0	14	28
19	8	19	20
25	12	25	16
31	18	31	10
37	23	37	5
43	26	43	2
49	27	49	1
55	28	55	0

Berdasarkan table 4.5 maka dapat dibuat ogive frekuensi pretest kelas kontrol adalah sebagai berikut :



Gambar 4.4 Ogive Pretest Kelompok Kontrol

Dari grafik ogive di atas dapat dilihat bahwa garis absis (mendatar) merupakan keterangan nilai pretest dan garis ordinat (tegak) merupakan keterangan frekuensi atau jumlah siswa, adapun hasil perhitungan analisis pemusatan dan penyebaran data pretest kelompok kontrol dapat disajikan berdasarkan table di bawah ini :

Tabel 4.6 Statistika Deskriptif Pretest Kelompok Kontrol

No	Statistik	Nilai
1	Jumlah Siswa	28
2	Skor Minimum	14
3	Skor Maksimum	50
4	Rata – rata (Mean)	28,07
5	Median (Me)	35,1
6	Modus (Mo)	13,5

Dilihat dari data tersebut, diketahui bahwa rata-rata (mean) pretest kelompok kontrol adalah 28,07. Mean yaitu teknik penjelasan kelompok yang didasarkan atas nilai rata-rata dari kelompok tersebut. Modus kelompok yang didasarkan atas nilai yang sering muncul dari kelompok tersebut. Median adalah teknik penjelasan kelompok yang didasarkan atas nilai tengah dari kelompok data yang telah disusun urutannya dari yang terkecil sampai yang terbesar, atau sebaliknya dari yang terbesar sampai yang terkecil. Rata-rata pretest dari kelompok kontrol dinyatakan kurang.

Data Hasil Posttest Siswa Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Pada akhir pembelajaran siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol diberikan posttest. Tujuan diberikannya posttest ini yaitu untuk melihat hasil belajar matematika siswa setelah diberikan pembelajaran.

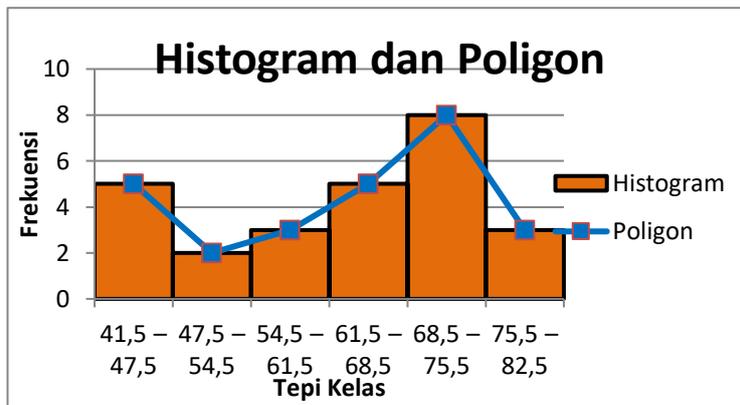
a. Kelas Eksperimen

Dari hasil tes yang diberikan kepada kelas eksperimen sesudah pembelajaran diperoleh nilai terendah yaitu 41 dan nilai tertinggi yaitu 83 untuk lebih jelasnya disajikan dalam bentuk table distribusi frekuensi sebagai berikut :

Tabel 4.7 Distribusi Frekuensi Data Hasil Posttest Siswa Kelas Eksperimen

Interval	Tepi kelas	(fi)	X	f.x	x^2	$f \cdot x^2$	Frekuensi relatif %
41-47	40,5-47,5	5	44	220	1936	9680	19,23
48-54	47,5-54,5	2	51	102	2601	5202	7,69
55-61	54,5-61,5	3	58	174	3364	10092	11,54
62-68	61,5-68,5	5	65	325	4225	21125	19,23
69-75	68,5-75,5	8	72	576	5184	41472	30,77
76-82	75,5-82,5	3	79	237	6241	18723	11,54
Jumlah		26	369	1.543	23.551	106.294	100%

Dari tabel di atas, bahwa banyak kelas interval adalah 6 kelas dengan panjang tiap interval adalah 7. Terlihat bahwa interval yang banyak diperoleh siswa dalam kelompok eksperimen pada interval 69-75 terdapat 30,77 sebanyak 8 siswa, sedangkan interval yang paling sedikit diperoleh siswa dalam kelompok eksperimen pada interval 48-54 terdapat 7,69 % sebanyak 2 siswa. dapat digambarkan pada grafik histogram dan polygon sebagai berikut:

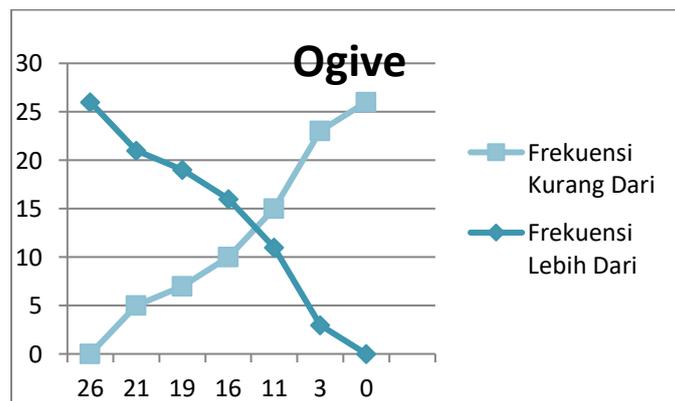


Gambar 4.5 Histogram dan Poligon Kelompok Eksperimen

Tabel 4. Distribusi Frekuensi Kumulatif Postes Kelas Eksperimen

Data Kurang Dari	Frekuensi Kurang Dari	Data Lebih Dari	Frekuensi Lebih Dari
41	0	41	26
47	5	47	21
54	7	54	19
61	10	61	16
68	15	68	11
75	23	75	3
82	26	82	0

Berdasarkan table 4.9 maka dapat dibuat ogive frekuensi pretest kelas kontrol adalah sebagai berikut :



Gambar 4.6 Ogive Postes Kelompok Eksperimen

Dari grafik ogive di atas dapat dilihat bahwa garis absis (mendatar) merupakan keterangan nilai posttest dan garis ordinat (tegak) merupakan keterangan frekuensi atau jumlah siswa, adapun hasil perhitungan analisis pemusatan dan penyebaran data posttest kelompok eksperimen dapat disajikan berdasarkan table di bawah ini :

Tabel 4.9 Statistika Deskriptif Posttest Kelompok Eksperimen

No	Statistik	Nilai
1	Jumlah Siswa	26
2	Skor Minimum	41
3	Skor Maksimum	82
4	Rata – rata (Mean)	62,84
5	Median (Me)	75,5
6	Modus (Mo)	72,875

Dilihat data tersebut, diketahui bahwa rata-rata (mean) posttest kelompok eksperimen adalah 62,84. Mean yaitu teknik penjelasan kelompok yang didasarkan atas nilai rata-rata dari kelompok tersebut. Modus kelompok yang didasarkan atas nilai yang sering muncul dari kelompok tersebut. Median adalah teknik penjelasan kelompok yang didasarkan atas nilai tengah dari kelompok data yang telah disusun urutannya dari yang terkecil sampai yang terbesar, atau sebaliknya dari yang terbesar sampai yang terkecil. Rata-rata posttest dari kelompok eksperimen dinyatakan baik.

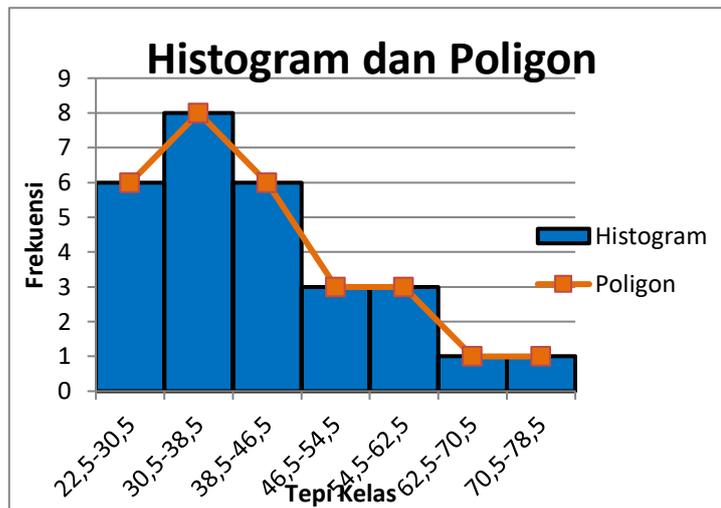
b. Kelas Kontrol

Dari hasil tes yang diberikan kepada kelas kontrol sesudah pembelajaran diperoleh nilai terendah yaitu 23 dan nilai tertinggi yaitu 73 untuk lebih jelasnya data dari kemampuan bercerita kelas kontrol disajikan dalam bentuk table distribusi frekuensi sebagai berikut :

Tabel 4.10 Distribusi Frekuensi Data Hasil Posttest Siswa Kelas Kontrol

Interval	Tepi kelas	(fi)	X	f.x	x^2	f. x^2	Frekuensi relative %
23 – 30	22,5 – 30,5	6	26,5	159	702,5	4213,5	21,43
31 – 38	30,5 – 38,5	8	34,5	276	1190,25	9522	28,58
39 – 46	38,5 – 46,5	6	42,5	255	1806,25	10837,5	21,43
47 – 54	46,5 – 54,5	3	50,5	151,5	2550,25	7650,75	10,71
55 – 62	54,5 – 62,5	3	58,5	175,5	3422,25	10266,75	10,71
63 – 70	62,5 – 70,5	1	66,5	66,5	4422,25	4422,25	3,57
71 – 78	71,5 – 78,5	1	74,5	74,5	5550,25	5550,25	3,57
Jumlah		28	353,5	1158	19.643,75	52.463	100%

Dari table di atas, bahwa banyak kelas interval adalah 7 kelas dengan panjang tiap interval adalah 8. Terlihat bahwa interval yang banyak diperoleh siswa dalam kelompok kontrol pada interval 31 – 38 terdapat 28,58% sebanyak 8 siswa, sedangkan interval yang paling sedikit diperoleh siswa dalam kelompok kontrol pada interval 63 – 70 dan 71-78 terdapat 3,57% . distribusi frekuensi hasil posttest kelompok kontrol dapat digambarkan pada grafik histogram dan polygon sebagai berikut :



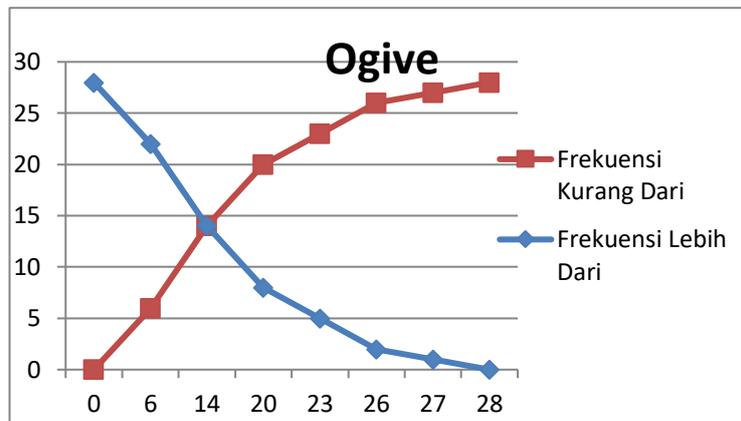
Gambar 4.7 Histogram dan Poligon Kelompok Kontrol

Jika titik-titik tengah sisi atau dari penyajian skor kelompok kontrol dengan histogram di atas dihubungkan satu sama lain, maka akan dapat terdapat polygon dari perolehan skor posttest kontrol. Kedudukan skor posttest dari kelompok eksperimen dapat digambarkan dengan table distribusi frekuensi kumulatif yang kemudian disajikan dengan grafik ogive sebagai berikut :

Tabel 4.11 Distribusi Frekuensi Kumulatif Posttest Kelas Kontrol

Data Kurang Dari	Frekuensi Kurang Dari	Data Lebih Dari	Frekuensi Lebih Dari
23	0	23	28
30	6	30	22
48	14	48	14
46	20	46	8
54	23	54	5
62	26	62	2
70	27	70	1
78	28	78	0

Berdasarkan table 4.11 maka dapat dibuat ogive pada posttest kelas kontrol sebagai berikut :



Gambar 4.8 Ogive Posttest Kelompok Kontrol

Dari grafik ogive di atas dapat dilihat bahwa garis absis (mendatar) merupakan keterangan nilai posttest dan garis ordinat (tegak) merupakan keterangan frekuensi atau jumlah siswa, adapun hasil perhitungan analisis pemusatan dan penyebaran data posttest kelompok kontrol dapat disajikan berdasarkan table di bawah ini :

Tabel 4.12
Statistika Deskriptif Posttest Kelompok Kontrol

No	Statistik	Nilai
1	Jumlah Siswa	28
2	Skor Minimum	23
3	Skor Maksimum	73
4	Rata – rata (Mean)	41,35
5	Median (Me)	38,5
6	Modus (Mo)	34,5

Dilihat data tersebut, diketahui bahwa rata-rata (mean) posttest kelompok kontrol adalah 41,35. Mean yaitu teknik penjelasan kelompok yang didasarkan atas nilai rata-rata dari kelompok tersebut. Modus kelompok yang didasarkan atas nilai yang sering muncul dari kelompok tersebut. Median adalah teknik penjelasan kelompok yang didasarkan atas nilai tengah dari kelompok data yang telah disusun urutannya dari yang terkecil sampai yang terbesar, atau sebaliknya dari yang terbesar sampai yang terkecil. Rata-rata posttest dari kelompok kontrol dinyatakan kurang baik.

Pengujian Persyaratan Analisis Data

Sebelum menguji hipotesis terlebih dahulu dilakukan uji persyaratan analisis yang dilakukan adalah uji normalitas dan uji homogenitas.

1. Uji normalitas pretest kelas eksperimen dan kelas kontrol

Dalam uji normalitas diperoleh dari hasil pretes pembelajaran Matematika dalam perbandingan anatara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah data yang diteliti berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas yang dilakukan dalam penelitian ini adalah uji *lilliefors* dengan hasil uji :

Tabel 4.13 Hasil Uji Normalitas Pretest Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Kelas	<i>Li</i> hitung	<i>Li</i> tabel	Kesimpulan
Eksperimen	0,117	0,173	Normal
Kontrol	0,153	0,161	Normal

Dari table di atas dapat disimpulkan bahwa data hasil uji normalitas pretest kelas eksperimen $L_{hitung} 0,117 < L_{tabel} 0,173$ artinya kelas eksperimen berdistribusi normal. Pada kelas kontrol $L_{hitung} 0,153 < L_{tabel} 0,161$ artinya data pada kelas kontrol berdistribusi normal. Dengan demikian H_0 diterima dan berdistribusi normal.

2. Uji Homogenitas pretest kelas eksperimen dan kelas kontrol

Setelah data pretest dinyatakan berdistribusi normal, maka selanjutnya dilakukan uji homogenitas. Adapun uji homogenitas yang dilakukan adalah untuk mengetahui apakah sampel berasal dari varians yang sama atau tidak. Uji homogenitas dilakukan dalam penelitian ini yaitu *Uji Fisher* dengan hasil uji :

Tabel 4.14 Nilai Hasil Uji Homogenitas

<i>F</i> hitung	<i>F</i> tabel	Keterangan
1,03	1,92	Homogen

Dari table di atas dapat disimpulkan hasil pengujian homogenitas diperoleh *F*hitung – 1,03 dan *F*tabel – 1,92. Maka dapat disimpulkan bahwa kedua sampel berasal dari populasi yang homogen.

3. Uji normalitas posttest kelas eksperimen dan kelas kontrol

Dalam uji normalitas diperoleh dari hasil posttest pembelajaran Bahasa Indonesia dalam perbandingan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah data yang diteliti berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas yang dilakukan dalam penelitian ini adalah uji *Lilliefors* dengan hasil uji :

Tabel 4.15 Hasil Uji Normalitas Posttest Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Kelas	<i>Li</i> hitung	<i>Li</i> tabel	Kesimpulan
Eksperimen	0,115	0,173	Normal
Kontrol	0,138	0,161	Normal

Dari table di atas dapat disimpulkan bahwa data hasil uji normalitas pretest kelas eksperimen $L_{hitung} 0,115 < L_{tabel} 0,173$ artinya kelas eksperimen berdistribusi normal. Pada kelas kontrol $L_{hitung} 0,138 < L_{tabel} 0,161$ artinya data pada kelas kontrol juga berdistribusi normal. Dengan demikian H_0 diterima dan berdistribusi normal.

4. Uji homogenitas pretest kelas eksperimen dan kelas kontrol

Setelah data pretest dinyatakan berdistribusi normal, maka selanjutnya dilakukan uji homogenitas. Adapun uji homogenitas yang dilakukan adalah untuk mengetahui apakah sampel berasal dari varians yang sama atau tidak. Uji homogenitas dilakukan dalam penelitian ini yaitu *Uji Fisher* dengan hasil uji :

Tabel 4.16 Nilai Hasil Uji Homogenitas

Fhitung	Ftabel	Keterangan
1,29	1,92	Homogen

Dari table di atas dapat disimpulkan hasil pengujian homogenitas diperoleh Fhitung-1,29 dan Ftabel-1,92. Maka dapat disimpulkan bahwa kedua sampel berasal dari populasi yang homogen.

Pengujian Hipotesis

Untuk pengujian pada penelitian ini *T-test (pretest dan posttest)* uji dua *mean* data perpasangan dengan taraf signifikan 0,05 (5%). Penelitian ini dilakukan agar peneliti dapat membuktikan bahwa terdapat Pengaruh Penggunaan model pembelajaran *Make A Match* terhadap hasil belajar matematika siswa kelas IV SDN Perumnas 1 Kota Tangerang.

Tabel 4.17 Hasil Pengujian Data Pretest

Taraf Signifikan	t-hitung	t-tabel	Keterangan
0.05	1,41	2,00	H0 diterima H1 ditolak

Berdasarkan tabel di atas bahwa terlihat nilai t-hitung 1,41 < nilai t-tabel 2,007 maka H0 diterima dengan taraf signifikan 0,05 artinya nilai rata-rata pretest kelas eksperimen dan kelas kontrol berdasarkan hasil tersebut tidak terdapat perbedaan hasil belajar matematika antara siswa yang diberi model pembelajaran *Make A Match* dengan siswa yang tidak model pembelajaran *Make A Match*.

Tabel 4.18 Hasil Pengujian Data Posttest

Taraf Signifikan	t-hitung	t-tabel	Keterangan
0.05	6,62	2,00	H0 ditolak H1 diterima

Berdasarkan table di atas bahwa terlihat t-hitung 6,62 > nilai t-tabel 2,00 maka H1 diterima dengan taraf signifikan 0,05 artinya nilai posttest kelas eksperimen dan kelas kontrol berdasarkan hasil tersebut terdapat perbedaan hasil belajar matematika antara siswa yang diberi model pembelajaran *Make A Match* dengan siswa yang tidak diberi model pembelajaran *Make A Match*.

PEMBAHASAN

Tujuan penelitian adalah untuk mengetahui tentang Pengaruh model pembelajaran *Make A Match* terhadap hasil belajar matematika siswa kelas IV SDN Perumnas 1 Kota Tangerang. Berdasarkan hasil penelitian di atas, peneliti ini menggunakan data kelas IV A sebagai kelas kontrol dan kelas IV B sebagai kelas eksperimen menggunakan model pembelajaran *Make A Match* dan jumlah sampel sebanyak 26 siswa kelas eksperimen dan 28 siswa kelas kontrol menggunakan pembelajaran konvensional.

Setelah penilaian hasil belajar pada kelas eksperimen dan kelas kontrol dilakukan serta dinyatakan lulus uji persyaratan normalitas dan homogenitas. Diketahui bahwa hasil uji normalitas pretest kelas eksperimen (kelas IV A) nilai yang didapat L_i hitung sebesar 0,153 dan untuk L_i table yaitu sebesar 0,161, sedangkan kelas eksperimen (kelas IV B) diperoleh nilai L_i hitung sebesar 0,117 dan L_i table sebesar 0,173. Pada uji normalitas posttest kelas eksperimen nilai L_i hitung sebesar 0,115 dan untuk L_i table pada kelas eksperimen sebesar 0,173 sedangkan kelas kontrol diperoleh nilai L_i hitung sebesar 0,138 dan L_i table sebesar 0,173. Maka dapat disimpulkan hasil uji normalitas data dinyatakan berdistribusi normal dan berasal dari data yang normal. Pada uji prasyarat homogenitas untuk nilai pretest pada kelas eksperimen dan kelas kontrol yang didapatkan hasil F_{hitung} 1,03 dan F_{tabel} 1,92 sehingga diperoleh $F_{hitung} < F_{tabel}$ dapat disimpulkan bahwa kedua sampel kelas IV A dan IV B berasal dari populasi yang homogen. Sedangkan uji prasyarat homogenitas untuk nilai posttest kelas eksperimen dan kelas kontrol didapatkan hasil F_{hitung} 1,03 dan F_{tabel} 1,92 sehingga diperoleh $F_{hitung} < F_{tabel}$ dapat disimpulkan bahwa kedua sampel kelas IV A dan IV B berasal dari populasi yang homogen.

Pada pengujian hipotesis pretest dengan menggunakan uji t diperoleh t -hitung = 1,41 < t -tabel = 2,00. Hal ini menunjukkan bahwa tidak terdapat pengaruh hasil belajar matematika dengan siswa yang diberikan pembelajaran konvensional. Sedangkan hasil pengujian hipotesis posttest dengan menggunakan uji t diperoleh t -hitung = 6,62 > t -tabel = 2,00. Hal ini menunjukkan bahwa hasil belajar matematika siswa yang diberikan model pembelajaran *Make A Match* lebih baik dari yang diberikan pelajaran secara konvensional pada taraf signifikan $\alpha = 0,05$, yaitu nilai rata-rata kelas eksperimen lebih tinggi dari nilai rata-rata kelas kontrol. Maka dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh dengan menggunakan model pembelajaran *Make A Match* terhadap hasil belajar matematika siswa.

Model pembelajaran *Make A Match* mampu menarik perhatian siswa dengan pembelajaran yang menggunakan kartu-kartu pertanyaan dan jawaban siswa menjadi lebih semangat untuk mengikuti pembelajaran. Dimulai dari tahap berpikir kongkret menuju abstrak, dimulai dari yang sederhana menuju berpikir yang kompleks. Disamping itu dengan menggunakan media kartu lebih memotivasi siswa dalam belajar, siswa menjadi lebih aktif dalam mengikuti pembelajaran. Dengan adanya model pembelajaran yang baru ini dengan menggunakan media kartu, menurut siswa pembelajaran menjadi menyenangkan dan tidak membosankan.

Peneliti menemukan beberapa penelitian sebelumnya yang relevan dengan penilaian ini yaitu sebagai berikut:

Penelitian pertama, Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Mariati, Arjudin, Muhammad Tahir (2022) Universitas Mataram yang berjudul " Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Make A Match* Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Matematika Siswa Kelas IV SDN 19 Rabangodu Utara Kota Bima Tahun Pelajaran 2020/2021." Pada penelitian yang dilakukan sebelumnya ini memiliki persamaan yang terletak pada variabel (y) yaitu hasil belajar Matematika dan variabel (x) yaitu Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Make A Match*. Uji hipotesis pada penelitian ini menggunakan t -tes *polled* varian. Sebelum melakukan uji hipotesis data yang diperoleh terlebih dahulu

diuji normalitas dan homogenitas data, berdasarkan perhitungan pengujian hipotesis dengan uji-t diperoleh thitung 5,59 sedangkan t tabel 2,011 pada taraf signifikansi 5% sehingga $thitung\ 5,59 > 2,011$ maka dapat dinyatakan bahwa H_a diterima dan H_o ditolak yang berarti bahwa terdapat pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Make A Match* terhadap hasil belajar matematika siswa kelas IV SDN 19 Rabangodu Utara Kota Bima Tahu Pelajaran 2020/2021.

Penelitian kedua, Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Nana Harlina Haruna dan Muhdaniar Darwis (2020) Univeristas Sawerigading Makasar yang berjudul “ Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Make A Match Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa”. Pada penelitian yang dilakukan sebelumnya ini memiliki persamaan pada variabel (y) yaitu hasil belajar matematika dan variabel (x) yaitu Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Make A Match* . Berdasarkan hasil perhitungan SPSS, diperoleh bahwa kelas control memiliki mean sebesar 40,37 dengan jumlah responden 27 orang dan kelas eksperimen memiliki mean sebesar 85,19 dengan jumlah responden 27 orang. Nilai t hitung diperoleh sebesar 17,564 dengan Sig.(2-tailed) 0,000. Sebelum melihat t tabel , terlebih dahulu mencari derajat kebebasan (db) pada keseluruhan sampel yang diteliti. $db = n - 2 = 54 - 2 = 52$. Berdasarkan $db = 52$ pada taraf signifikansi 0,05 diperoleh t tabel = 1,671 . Karena t hitung \geq t tabel $17,564 \geq 1,671$ maka dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan, adanya pengaruh tersebut juga ditunjukkan oleh Sig.(2-tailed) = 0,000 \leq 0,05. Dengan demikian dapat disimpulkan H_o ditolak yaitu ada pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe make a match terhadap hasil belajar matemati kelas V materi pecahan pada siswa kelas V SDN 149 Tungke Kabupaten Bone Tahun Ajaran 2020/2021.

Penelitian ketiga, Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Miantul Maula, dan Rustopo(2012) IKIP PGRI Semarang yang berjudul “ Pengaruh Model Pembelajaran Tipe Make A Match Terhadap hasil Belajar Matematika Siswa Kelas IV SD”. Berdasarkan penelitian yang sudah dilakukan terlebih dahulu tersebut terdapat persamaan pda variabel (x) yaitu Model Pembelajaran Kooperatif Learning Tipe Make A Match dan variabel (y) yaitu hasil belajar Matematika siswa. Berdasarkan hasil penelitian disimpulkan bahwa kelompok yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe Make A Match materi mengenal lambang bilangan romawi lebih berpengaruh terhadap hasil belajar dibandingkan kelompok yang pembelajarannya menggunakan dengan metode konvensional. Hal ini terbukti pada analisa akhir diperoleh, nilai thitung = 4,72 dan $db = 29$ dilihat pada tabel t harga t kritik pada $t\ 0,05 = 1,699$ pada taraf signifikan 5% didapat $4,72 > 1,699$ karena thitung > ttabel maka kelompok eksperimen berpengaruh, diperoleh rata-rata kelas eksperimen 86,25 lebih baik daripada ratarata kelas kontrol 66,00. Kesimpulannya bahwa hasil belajar matematika yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe Make A Match mempengaruhi hasil belajar dibandingkan pembelajaran dengan metode konvensional.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian mengenai pengaruh model pembelajaran *cooperative learning* tipe *Make A Match* terhadap hasil belajar matematika siswa kelas IV SDN Perumnas 1 Kota Tangerang dapat diambil kesimpulan tujuan penelitian adalah untuk mengetahui tentang Pengaruh model pembelajaran *Make A Match* terhadap hasil belajar matematika siswa kelas IV SDN Perumnas 1 Kota Tangerang. Berdasarkan hasil penelitian di atas, peneliti ini menggunakan data kelas IV A sebagai kelas kontrol dan kelas IV B sebagai kelas eksperimen menggunakan model pembelajaran *Make A Match* dan jumlah sampel sebanyak 26 siswa kelas eksperimen dan 28 siswa kelas kontrol menggunakan pembelajaran konvensional.

Setelah penilaian hasil belajar pada kelas eksperimen dan kelas kontrol dilakukan serta dinyatakan lulus uji persyaratan normalitas dan homogenitas. Diketahui bahwa hasil uji normalitas pretest kelas eksperimen (kelas IV A) nilai yang didapat L_i hitung sebesar 0,153 dan untuk L_i table yaitu sebesar 0,161, sedangkan kelas eksperimen (kelas IV B) diperoleh nilai L_i hitung sebesar 0,117 dan L_i table sebesar 0,173. Pada uji normalitas posttest kelas eksperimen nilai L_i hitung sebesar 0,115 dan untuk L_i table pada kelas eksperimen sebesar 0,173 sedangkan kelas kontrol diperoleh nilai L_i hitung sebesar 0,138 dan L_i table sebesar 0,173. Maka dapat disimpulkan hasil uji normalitas data dinyatakan berdistribusi normal dan berasal dari data yang normal. Pada uji prasyarat homogenitas untuk nilai pretest pada kelas eksperimen dan kelas kontrol yang didapatkan hasil F_{hitung} 1,03 dan F_{tabel} 1,92 sehingga diperoleh $F_{hitung} < F_{tabel}$ dapat disimpulkan bahwa kedua sampel kelas IV A dan IV B berasal dari populasi yang homogen. Sedangkan uji prasyarat homogenitas untuk nilai posttest kelas eksperimen dan kelas kontrol didapatkan hasil F_{hitung} 1,03 dan F_{tabel} 1,92 sehingga diperoleh $F_{hitung} < F_{tabel}$ dapat disimpulkan bahwa kedua sampel kelas IV A dan IV B berasal dari populasi yang homogen.

Pada pengujian hipotesis pretest dengan menggunakan uji t diperoleh $t_{hitung} = 1,41 < t_{tabel} = 2,00$. Hal ini menunjukkan bahwa tidak terdapat pengaruh hasil belajar matematika dengan siswa yang diberikan pembelajaran konvensional. Sedangkan hasil pengujian hipotesis posttest dengan menggunakan uji t diperoleh $t_{hitung} = 6,62 > t_{tabel} = 2,00$. Hal ini menunjukkan bahwa hasil belajar matematika siswa yang diberikan model pembelajaran *Make A Match* lebih baik dari yang diberikan pelajaran secara konvensional pada taraf signifikan $\alpha = 0,05$, yaitu nilai rata-rata kelas eksperimen lebih tinggi dari nilai rata-rata kelas kontrol. Maka dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh dengan menggunakan model pembelajaran *Make A Match* terhadap hasil belajar matematika siswa.

Model pembelajaran *Make A Match* mampu menarik perhatian siswa dengan pembelajaran yang menggunakan kartu-kartu pertanyaan dan jawaban siswa menjadi lebih semangat untuk mengikuti pembelajaran. Dimulai dari tahap berpikir kongkret menuju abstrak, dimulai dari yang sederhana menuju berpikir yang kompleks. Disamping itu dengan menggunakan media kartu lebih memotivasi siswa dalam belajar, siswa menjadi lebih aktif dalam mengikuti pembelajaran. Dengan adanya model pembelajaran yang baru ini dengan menggunakan media kartu, menurut siswa pembelajaran menjadi menyenangkan dan tidak membosankan.

DAFTAR PUSTAKA

- Al hamid, T., & Anufia, B. (2019). instrumen pengumpulan data. *STAIN Sorong*.
- Lie, A. (2022). *Cooperative Learning*. Jakarta: Grasindo.
- Musdiananda. (2021). Sistem pengendalian internal terhadap kegiatan administrasi pada bengkel CBU world Surabaya. *repository.stiesia.ac.id*.
- Jusmawati, & dkk. (2021). *Model-Model Pembelajaran Inovatif di Sekolah Dasar*. Yogyakarta: Samudra Biru.
- Sugiyono . (2019). *statistika untuk penelitian*. Bandung: Alfabeta.
- sugiyono. (2019). *metode kuantitatif, kualitatif, dan R& D*. bandung: alfabeta.
- Suprijono, A. (2012). *Cooperative Learning Teori & Aplikasi Paikem*. Yogyakarta: Pustaka Belajar.